



DT-9702 КЛЕЩИ ЭЛЕКТРОИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ

Архангельск (8182)63-90-72
Астана (7172)727-132
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Казань (843)206-01-48

Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81
Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41

Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78

Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

АС/DC ТОКОВЫЕ КЛЕЩИ DT-9702

4.6 Емкость конденсаторов (Автоматический выбор пределов)

Предел	Разрешение	Точность
4,0 нФ	1 пФ	$\pm 6,0\% \pm 15$ ед. счета
40,0 нФ	10 пФ	$\pm 6,0\% \pm 10$ ед. счета
400,0 нФ	100 пФ	$\pm 3,5\% \pm 5$ ед. счета
4,0 мкФ	1 нФ	
40,0 мкФ	10 нФ	
200,0 мкФ	100 нФ	$\pm 6,0\% \pm 10$ ед. счета

4.7 Частотомер (Автоматический выбор пределов)

Предел	Разрешение	Точность
9,999 Гц	0,001 Гц	$\pm 1,2\% \pm 8$ ед. счета
99,99 Гц	0,01 Гц	
999,9 Гц	0,1 Гц	
9,999 кГц	1 Гц	$\pm 0,8\% \pm 3$ ед. счета
99,99 кГц	10 Гц	
999,9 кГц	100 Гц	
9,999 МГц	1000 Гц	$\pm 2,0\% \pm 8$ ед. счета

Чувствительность:

- 0,8 В для сигналов со скважностью (20 ÷ 80) % и частотой < 100кГц
- 5,0 В для сигналов со скважностью (20 ÷ 80) % и частотой > 100кГц

4.8 Скважность импульсов

Предел	Разрешение	Точность
0,1% ~ 99,9%	0,1%	$\pm 1,2\% \pm 2$ ед. счета

Длительность импульсов > 100 мкс, < 100мс.

5. ЗАМЕНА БАТАРЕИ


При появлении на дисплее символа разряда батареи необходимо провести замену батареи.


- а). Выключить мультиметр и отсоединить тестовые щупы.
- б). Удалить винт на задней панели.
- в). Откройте батарейный отсек.
- г). Удалите старую батарею.
- д). Установите новую батарею типа "КРОНА".
- е). Закройте батарейный отсек.

1. ВОПРОСЫ БЕЗОПАСНОСТИ

Перед проведением измерений пожалуйста прочтите внимательно данную инструкцию.

1.1 СИМВОЛЫ БЕЗОПАСНОСТИ:

 "Внимание" – будьте осторожны!

 Опасность поражения высоким напряжением

1.2. ИНФОРМАЦИЯ О БЕЗОПАСНОСТИ:

- 1.2.1 Во время измерений никогда не превышайте допустимых пределов измерений
- 1.2.2 Никогда не подавайте на вход напряжение свыше 10В, кроме как при измерениях напряжения.
- 1.2.3 В момент измерения не вращайте поворотный переключатель, иначе можно повредить прибор.
- 1.2.4 Напряжение свыше 60В постоянного и 30В переменного тока может вызвать электрический шок. Будьте осторожны при измерениях.
- 1.2.5 Будьте особенно внимательны при работе с оголенными проводами.
- 1.2.6 При измерениях с помощью щупов держите пальцы на щупах за защитными бортиками.
- 1.2.7 Избегайте воздействия на прибор прямых солнечных лучей, высокой температуры и влажности.
- 1.2.8 После измерений установите выключатель в положение "OFF".
- 1.2.9 Если прибор не используется в течение длительного времени, выньте батарею питания из батарейного отсека. В противном случае возможна протечка электролита батареи на схему прибора.
- 1.2.10 Во избежание поражения электрическим током и повреждения мультиметра не подавайте на его вход величины, превышающие допустимые значения:

Положение переключателя. Функция.	Допустимая перегрузка
$V\sim, V\sim$ Измерение постоянного и переменного напряжения	600В пер. или пост. напряжения
$\Omega, \leftarrow \left(\bullet \right) / \text{сх}$ Измерение сопротивления, Проверка диодов, звуковой пробник измерения емкости	250В пер. или пост. Напряжения
Hz / %duty Измерение частоты и скважности импульсов	250В пер. или пост. Напряжения

2.ОСОБЕННОСТИ

- 2.1 Точное измерение переменного и постоянного (АС/DC) тока
- 2.2 Измерение тока от 10 мА до 200А
- 2.3 Обнуление показаний для измерения постоянного тока
- 2.4 Раскрыв клещей 23мм для модели DT-9701
- 2.5 3¼ разрядный ЖК дисплей (3999)

- 2.6 Наличие возможности измерения переменного и постоянного напряжения, сопротивления, частоты, скважности импульсов и емкости конденсаторов, проверки диодов и звукового пробника.
- 2.7 Автоматический выбор пределов измерения напряжения, сопротивления, частоты, скважности импульсов и емкости конденсаторов.
- 2.8 Автоматическое выключение питания.
- 2.9 Функция запоминания текущих показаний.

3. ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

3.1 Измерение постоянного и переменного тока

Внимание! Прежде чем приступить к измерениям убедитесь, что измерительные щупы отсоединены от гнезд прибора!

3.1.1. Измерение постоянного тока

- а) Установите переключатель на предел постоянного тока **40А--** или **200А--**
- б) Нажмите кнопку ZERO для обнуления показаний на дисплее.
- в) Обхватите проводник с током клещами. Клещи должны быть замкнуты.
- г) Прочитайте показания на дисплее. Положительное направление тока указано стрелкой.
- д) Перед следующим измерением убедитесь, что начальные показания равны нулю. При необходимости обнулите показания.

3.1.2. Измерение переменного тока

- а) Установите переключатель на предел переменного тока **40А~** или **200А~**
- б) Обхватите проводник с током клещами. Клещи должны быть замкнуты.
- в) Прочитайте показания на дисплее.

3.2 Измерение постоянного и переменного напряжения

- а) Установите переключатель на предел напряжения V – или V~
- б) Вставьте тестовые щупы в гнезда.
- в) Подсоедините щупы **ПАРАЛЛЕЛЬНО** измеряемой цепи.
- г) Прочитайте показания на дисплее.

3.3 Измерение сопротивления, емкости конденсаторов, проверка диодов и звуковой пробник

Внимание! При измерениях в схеме, прежде чем приступить к измерению, необходимо отключить питание от схемы и разрядить все конденсаторы!

- а) Установите переключатель на предел $\Omega / \leftarrow / \bullet \right) / Cx$
- б) Вставьте тестовые щупы в гнезда
- в) Кнопкой $\Omega / \leftarrow / \bullet \right) / Cx$ выберете требуемый режим работы мультиметра.
- г) Подсоедините щупы к двум выводам резистора конденсатора или измеряемой цепи.
- д) Прочитайте показания на дисплее.
- е) В режиме звукового пробника если сопротивление между щупами менее 100 Ом звучит сигнал.

3.4 Измерение частоты и скважности импульсов

- а) Установите переключатель на предел **Hz / %duty**

- б) Вставьте тестовые щупы в гнезда.
- в) Кнопкой **Hz / %duty** выберете требуемый режим работы мультиметра
- г) Подсоедините щупы к измеряемой цепи
- д) Прочитайте показания на дисплее.

4. СПЕЦИФИКАЦИЯ (При 25°C ± 3°C)

4.1 Постоянный ток

Предел	Разрешение	Точность
40А	0 – 20А	±3,0% ± 6 ед. счета
	20-40А	±5,0% ± 6 ед. счета
200А	100мА	±3,5% ± 3 ед. счета

4.2 Переменный ток

Предел	Разр	Точность			
		50 ~ 60 Гц	60 ~ 100 Гц	100 ~ 400 Гц	400~1000 Гц
0 – 20А	10мА	±3% ± 4 ед	±3% ± 7 ед	±3% ± 10 ед	±3% ± 30 ед
20 - 40А	10мА	±5% ± 4 ед	±5% ± 7 ед	±5% ± 10 ед	±5% ± 30 ед
200А	100мА	±3,5% ± 4 ед	±3,5% ± 7 ед	±3,5% ± 10 ед	±3,5% ± 30 ед

4.3 Постоянное напряжение (входное сопротивление 10 МОм) (Автоматический выбор пределов)

Предел	Разрешение	Точность
400,мВ	0,1мВ	±0,8 % ± 2 ед. счета
4В	1мВ	
40В	10мВ	
400В	100мВ	
600В	1В	±1,5 % ± 2 ед. счета

4.4 Переменное напряжение (входное сопротивление 10МОм) (Автоматический выбор пределов)

Предел	Разрешение	Точность
4В	1мВ	±1,5% ± 3 ед.
40В	10мВ	
400В	100мВ	
600 В	1 В	±2,0% ± 4 ед.

4.5 Сопротивление (Автоматический выбор пределов)

Предел	Разрешение	Точность
400Ω	0,1Ω	±1,2% ± 2 ед. счета
4кΩ	1Ω	
40кΩ	10Ω	
400кΩ	100Ω	
4мΩ	1КΩ	±2,0% ± 3 ед. счета
40мΩ	10КΩ	

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь

Архангельск (8182)63-90-72	Калининград (4012)72-03-81	Нижний Новгород (831)429-08-12	Смоленск (4812)29-41-54
Астана (7172)727-132	Калуга (4842)92-23-67	Новокузнецк (3843)20-46-81	Сочи (862)225-72-31
Белгород (4722)40-23-64	Кемерово (3842)65-04-62	Новосибирск (383)227-86-73	Ставрополь (8652)20-65-13
Брянск (4832)59-03-52	Киров (8332)68-02-04	Орел (4862)44-53-42	Тверь (4822)63-31-35
Владивосток (423)249-28-31	Краснодар (861)203-40-90	Оренбург (3532)37-68-04	Томск (3822)98-41-53
Волгоград (844)278-03-48	Красноярск (391)204-63-61	Пенза (8412)22-31-16	Тула (4872)74-02-29
Вологда (8172)26-41-59	Курск (4712)77-13-04	Пермь (342)205-81-47	Тюмень (3452)66-21-18
Воронеж (473)204-51-73	Липецк (4742)52-20-81	Ростов-на-Дону (863)308-18-15	Ульяновск (8422)24-23-59
Екатеринбург (343)384-55-89	Магнитогорск (3519)55-03-13	Рязань (4912)46-61-64	Уфа (347)229-48-12
Иваново (4932)77-34-06	Москва (495)268-04-70	Самара (846)206-03-16	Челябинск (351)202-03-61
Ижевск (3412)26-03-58	Мурманск (8152)59-64-93	Санкт-Петербург (812)309-46-40	Череповец (8202)49-02-64
Казань (843)206-01-48	Набережные Челны (8552)20-53-41	Саратов (845)249-38-78	Ярославль (4852)69-52-93

<http://cem.nt-rt.ru> || mce@nt-rt.ru